Aeschrus Spin., 1850 (*Eurrhinocoris* Stål, 1853).
inaequalis Spin.
Aeschrocoris m. (*Aeschrus* Dall., 1851).
obscurus Dall.

In Stål's Enumeratio Hemipterorum sind folgende zwei Arten vergessen: 1. Das Phyllocephalinen-Genus *Amacosia* Spin., Alc. gen. ins. artr. (sep.) p. 78 mit der Art *Am. Delegorguei* Spin. l. c. aus Südost-Africa. 2. *Pentatoma variegata* Drap., Ann. gén. sc. phys. V, 122 (1820) angeblich von Java.

Die Ueberwinterung der Chermesläuse und die Lebensart der Lärchenlaus insbesondre.

Von Professor Dr. L. Glaser.

In mehreren Nummern der „Entomologischen Nachrichten" von 1885 und 1886 habe ich seither über Beobachtungen des Chermes-Lebens im Stadtpark zu Mannheim berichtet und nach und nach feststellen können, dass von gallenerzeugenden Arten sowohl, als von den gallenlosen der Lärche, bald ungeflügelte, bald geflügelte Thiere auftreten, von denen alle Individuen nur weiblich zu sein scheinen und ohne Paarung Keimeier absetzen. Während ungeflügelte stets grössere Quantitäten solcher Eier (Lichtenstein: *bourgeons pondus sous forme d'oeufs*) absetzen, die sich unter eigenem Auswachsen zugleich mit einer Ausblühung von spinnwebartigen Flocken bedecken, legen die aus deren Larven sich unter mehrmaligen Häutungen zuletzt entwickelnden geflügelten ♀♀ auch wieder parthenogenetisch nur weibliche Eier dottergelber Farbe in geringer Zahl (nur bis 5), aus denen abermals flügellose Junge als allmälig sich entwickelnde Larven hervorgehen. Was aus diesen gegen das Ende des Sommer- und Herbstlebens wird, das zu erkennen bildete seither für mich die Hauptschwierigkeit. Es handelte sich darum 1) wie die flügellosen Jungthiere des Spätsommers überwintern und 2) ob unter ihnen, ähnlich wie bei der Blutlaus (*Schizoneura*), zuletzt sexuirte Thierchen auftreten, die ein Winterei (ein echtes *ovum*) hervorbringen, oder ob die geschlechtliche Lausform hier ausnahmsweise ganz in Wegfall kommt.

Nach meinen zusammengehaltenen dies- und vorjährigen Winterbeobachtungen glaube ich dieses letztere annehmen zu müssen, und es scheint mir die nach Buckton auch von

J. Lichtenstein vermuthete letztinstanzliche sexuirte Stufe als Abschluss eines längeren Metamorphosencyklus bei den Chermesläusen in der That zu fehlen, so dass hier also wirklich nur von Siebold so genannte Thelykotokie mit abwechselnder pädo- und orthogenetischer Erzeugung [1]) stattfindet, demnach Agamie ohne alle männliche Befruchtung, wie sie ja sicher auch bei Schildläusen zu Hause ist und wie sogar bei Gallwespen ja auch s. g. Heterogenese mit abwechselnd agamen und sexuellen Flügelthierformen erkannt wurde. Zu der Annahme blos „thelykotokischer Parthenogenese“ zwingen mich meine diesjährigen Ueberwinterungsbeobachtungen, über die ich nachstenden Notizenbuch-Eintrag mitzutheilen mir erlaube.

2. April 1887. „Unterhalb der Knospen junger Lärchen zeigen sich unverkennbar kleine Chermesläuse der Rinde angedrückt, schwarzblau von Farbe, von Mohnkorngrösse, unter der Loupe deutlich geringt, meist in Anzahl beisammen, oder hintereinander in derselben Zweigfurche. — Auch an solchen jungen Fichten, welche im Vorjahre mit Gallen behaftet waren, finden sich in den Rillen der Zweigspitzen unterseits und unterhalb der Knospen gerade solche kleine, ovale, schwarzblaue Körperchen, die daheim in der warmen Wohnstube sich deutlich zu regen begannen. Unterhalb einer oder auch einiger Knospen beisammen führen die natürlichen Zweigrillen bis auf 2 cm Entfernung von der Knospe eine ganze Anzahl solcher flügelloser Läuschen, die den Winter an Ort und Stelle in lebloser Erstarrung zubrachten, von denen anscheinend nur einige wenige mit dem Leben davonkommen, um hernach die schwellenden Knospen zu besaugen, so dass diese sich später zu Gallen gestalten, und um zuletzt unter Ausschwitzung von weissem Filz ihre Keimeier unterseits der Knospenbasis abzusetzen. Bis jetzt ist von Filzüberzug der Läuschen weder an den Lärchen, noch an den Fichten etwas zu bemerken. Nur der blaue Schimmer der Körperchen deutet auf baldigen Beginn der Ausblühung. — Im vorigen Jahr zeigten sich um diese Zeit unterhalb der Fichtenspitzen bereits weisse Seiden- oder Filznestchen um die dasitzenden Läuse herum, nachdem sie ohnstreitig schon einige Zeit an den Knospen gesaugt und ihr Ausmass erlangt hatten.“

Meine Zweifel wegen der Art ihrer Ueberwinterung, ob

---

[1]) Vgl. Dr. G. Seidlitz' Parthenogenesis etc., Leipzig bei E. Bidder 1872, S. 24.

sie im Freien unter Nadeln, oder etwa in alten, geborstenen Gallen, oder unter Bodenstreu oder in der Erde an den Wurzeln stattfindet? sind nunmehr gehoben. Es unterliegt mir jetzt keinem Zweifel mehr, dass die beiderlei Chermesarten im Freien unterhalb der Knospen und unterseits an den Jahrestrieben in den feinen Zweigrillen erstarrt überwintern. — Nach Dr. Seidlitz (S. 24) „überwintert eine kleine, sandkorngrosse Larve der *Chermes abietis* unter einer weisswolligen, selbsterzeugten Decke, indem sie sich mit ihrem Rüssel an einer jungen Knospe anheftet. Im Frühling behält sie ihre Stellung unverändert bei, wächst unter mehrmaliger Häutung heran und legt endlich eine grosse Anzahl Eier (bis 200) dicht hinter sich ab, womit ihr Leben abschliesst.“ Diese im Wesentlichen richtige Darstellung bedarf doch einer Berichtigung. Nach meiner mehrjährigen aufmerksamen Beobachtung sind den Winter über an der Knospenbasis unterseits der Zweigspitze noch keine Gespinnst- oder Flockenplacken zu bemerken, sondern erst dann, wenn im Frühlingsbeginn eine *Pseudogyne fundatrix* Lichtst. erwachsen, also nach längerer Besaugung der Zweigrinde und öfterer Häutung und nach zuletzt geschehender Besaugung der jungen Schwellknospe, an ihrem nahen unterseitigen Sitzplatz ihren Eierhaufen absetzt. Erst das Eierhäufchen sammt der Mutter verhüllt eine wicken- oder linsenkorngrosse Ausblühung feiner Seidenwolle. Vorher erscheinen die jungen Mütter oder Larven als leblose schwarze Punkte und zwar, wie bemerkt, in Anzahl beisammen in der feinen Rindenrille des Zweigs in der Knospennähe, was sowohl bei *Chermes abietis* L. (und *viridis* Ratzb.), als bei *Ch. laricis* der Fall ist. Im Winter stockt die Weiterentwicklung der jungen Spätlarven und man glaubt unter der besten Loupe nur tote, schwärzliche Punkte vor sich zu haben, die sich aber theilweise in der Frühlingssonne wiederbeleben und dann als Gallenläuse (*Chermes abietis* und *viridis*) die aufbrechenden Knospen anstechen, dass sie in Gallengeschwulst gerathen. Hierauf bezieht denn später die aus den Flockennestchen hervorgehende junge Eierbrut in Gemeinschaft die zarte junge, fast ausgewachsene Galle und nistet sich zwischen deren Fugen hindurch in den hohlen Schuppenräumen ein, um darin einen ganz besonderen Lebensabschnitt (parthenogenetischer oder besser keimlicher Verwandlung thelykotokischer Art) während des Gallenlebens durchzumachen, der bis zur Hervorbringung von lauter weiblichen Flügel-

läusen (Emigranten-Pseudogynen Lichtst.) dauert. Dann folgt bis Spätsommer oder Winter auf das Gallenleben ein flügelloses Freileben an den Zweigen mit pädogenetischer, d. h. mit von Larven ausgehender Weiterzeugung, nachdem die weiblichen Flügelläuse der Gallenzucht orthogenetisch geboren oder gelegt haben. Wie Dr. Seidlitz es ausdrückt, ist die Fortpflanzung der Chermesläuse „eine pädogenetische Parthegonese mit orthogenetischer wechselnd," immer aber nur „eine thelykotokische," d. h. nur weibliche Individuen hervorbringende.

Dagegen unterscheidet sich die Lebensart der Lärchenlaus durch den Mangel gemeinsamer Gallenherbergen. Die jungen, überwinterten Larven nisten sich vielmehr nach dem Wiedererwachen im Frühling alsbald in die Sprossbüschel der hervorbrechenden Lärchenknospen ein, vertheilen sich auf die einzelnen Nadeln, werden darauf freilebend zu Nymphen, die eines Tags im Mai zu Flügelläusen werden, von denen jede mitten auf ihrer Nadel etliche dottergelbe Eier (4—5 Stück) beisammen absetzt, die, in der Ferne sichtbar, mit einem schneeweissen Flockenüberzug versehen den gemeinsamen Eindruck eines auf die Lärchen gefallenen Mehlthaus hervorbringen. Und zwar wiederholt sich im Sommer diese Mehlthauerscheinung[1], weil, wie Ratzeburg beobachtete und Seidlitz bemerkt, mehrere pädogenetische Generationen auf einander folgen, so dass mehrmals geflügelte Individuen unter noch jungen ungeflügelten Larven auftreten. Sodann fehlt bei den auf Lärchen entwickelten Flügelläusen das Festsitzen über den abgesetzten Eiern und deren Bedecken mit den Flügeln bis zum schliesslichen Tod, wie es bei den Gallenläusen der Fall ist. Vielmehr spazieren die Flügelläuse der Lärche nach dem Absetzen ihres Eierklümpchens auf den Nadeln noch eine kurze Weile frei umher und werden bald vom Wind verweht, so dass es schwer hält — wie es mir erging — auf den wie mit Mehlthau bedeckten Kronen der jungen Lärchen überhaupt geflügelte Läuse wahrzunehmen, wenn nicht etwa ein an einem Spinnfaden hängendes totes Exemplar zufällig in's Auge fällt. Ausser Flügelläusen der Lärchen bringen aber ungeflügelte ♀♀ gleichfalls mit Flocken sich deckende und zwar viel zahlreichere, viele Dutzend zählende, an der Basis etwas gestielte Keimeier darauf hervor. Ein Notizenbuch-

---

[1]) S. meinen Beitrag „Nachträgliches" etc. in „Entomol. Nachrichten Nr. 16, 1886.

eintrag vom 1. August v. J. lautet: An den Lärchen noch flockige Eierhäufchen mit dabei befindlichen flügellosen ♀♀ (Keimeier, gebüschelt stehend). Auch punktgrosse, schwarze Jungthierchen an den grünen, zarten Trieben; vom 13. Aug.: Noch einzelne flockige Eierhäufchen mit dabeisitzendem ungeflügeltem ♀, etwas bereift, auf noch frischen Lärchennadeln; vom 20. Aug.: An Lärchennadeln zugleich flockige Eierhäufchen, zahllose winzige Jungen, erwachsene und Nymphen, sowie (nach langem Suchen) einige geflügelte ♀♀ über Eiern oder im Begriff, solche zu legen. — Unter den Lärchenflocken und oft dicht von dem spinnwebartigen Filz derselben eingehüllt sind im Sommer jedesmal, wie mir aufgefallen ist, Gölsenmaden und kleine Blattlauslöwen (nämlich die Larven von *Hemerobius*-Arten) zahlreich unter den Flocken und daraus hervorgehenden Jungläusen anzutreffen, die sich mitunter ansehen, wie grössere, ungeflügelte Larven oder Nymphen der Läuse selbst.

Kleinere Mittheilungen.

Unter dem Titel „Beiträge zur Kenntniss der Coleopteren-Fauna Koreas, bearbeitet auf Grund der von Herrn Dr. C. Gottsche während der Jahre 1883 und 1884 in Korea veranstalteten Sammlung; nebst Bemerkungen über die zoogeographischen Verhältnisse dieses Faunengebietes und Untersuchungen über einen Sinnesapparat im Gaumen von *Misolampidius morio*“ liegt eine Abhandlung von unserem geschätzten Mitarbeiter Herrn H. J. Kolbe vor. Da bisher in zoologischer Hinsicht Korea noch eine Terra incognita war, so trägt die Bearbeitung der Gottsche'schen Ausbeute wesentlich zur Bereicherung der zoologischen Kenntnisse Ostasiens bei. Fast gleichzeitig mit der vorliegenden erschien eine Abhandlung über die Cerambyciden Koreas von L. Ganglbauer. Demnächst wird auch Dr. v. Heyden eine Collection koreanischer Käfer publizieren.

Obgleich die der Kolbe'schen Arbeit zu Grunde liegende Anzahl von nur 150 Species einen durchgreifenden Schluss auf den Charakter der Fauna nicht gestattet, so mögen die hier daraus gezogenen Resultate doch wohl annähernd der Wirklichkeit entsprechen.

Die erste Abtheilung oder der generelle Theil der Abhandlung pg. 139—163 enthält Mittheilungen über die geographischen und klimatologischen Verhältnisse, denen sich die faunistischen und speciell die Vergleichung mit den umliegenden Ländern anschliessen.